

PAT-NO: JP354103262A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 54103262 A

TITLE: ELECTRIC CLEANER

PUBN-DATE: August 14, 1979

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

URANO, KOSAKU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOKYO ELECTRIC CO LTD

N/A

APPL-NO: JP53008907

APPL-DATE: January 31, 1978

INT-CL (IPC): A47L009/10, A47L009/20

US-CL-CURRENT: 55/304, 55/472

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an electric cleaner, in which a compressing means is disposed adjacently of a filtering means in dust collecting case, in the manner that it is slidable toward an opening, whereby it is enabled to carry out compression and removal of dust in a single process and to discharge dust thus compressed in simple but sanitary manner.

CONSTITUTION: Compressing means 22 having compression plate 21 is disposed adjacently of net filter 14 of filtering means 11 in dust collecting case 9, in the manner that it is slidable toward opening 10. A pivotally movable cover 26 is fitted in the opening 10 so as to normally close the same. When a certain amount of dust is collected in case 9, compression plate 21 comes into abutment with projection 15 of net filter 14, thereby vibrating the filtering means 11 to and fro and thus detaching dust from the filter. At the same time, dust thus detached from the filter is compressed in dust collecting chamber 30 by means of compression plate 21. In discharging the dust collected in chamber 30, on the other hand, opening 10 is turned downward and compressing means 22 is operated to forcibly open cover 26 by the aid of collected dust. Then, dust

is forced outward from opening 10.

COPYRIGHT: (C)1979,JPO&Japio

⑩日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—103262

⑬Int. Cl.²

A 47 L 9/10

A 47 L 9/20

識別記号

⑭日本分類

92(3) D 103

92(3) D 109.22

庁内整理番号

6748—3B

6748—3B

⑮公開 昭和54年(1979)8月14日

発明の数 3

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯電気掃除機

13号 東京電気株式会社東京工場内

⑰特 願 昭53—8907

⑱出 願 人 東京電気株式会社

⑲出 願 昭53(1978)1月31日

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳発 明 者 浦野耕彦

東京都目黒区中目黒2丁目6番

㉑代 理 人 弁理士 柏木明

明 細 書 (4)

1 発明の名称 電 気 掃 除 機

2 特許請求の範囲

1 フィルタ装置が装着されるとともに塵拾用の開口が形成された集塵ケースを設け、この集塵ケースに塵埃を圧縮するよう前記開口に向けて摺動自在な圧縮装置を設け、前記開口にこの開口を常時閉塞するとともに塵捨て時に前記圧縮装置の圧縮動作により圧縮される塵埃を介して開放される塵体を回動自在に設けたことを特徴とする電気掃除機。

2 フィルタ装置が装着されるとともに塵拾用の開口が形成された集塵ケースを設け、この集塵ケースに塵埃を圧縮するよう前記開口に向けて摺動自在な圧縮装置を設け、前記開口にこの開口を常時閉塞するとともに塵捨て時に前記圧縮装置の圧縮動作により圧縮される塵埃を介して開放される塵体を回動自在に設け、前記フィルタ装置の集塵面を前記圧縮装置の摺動方向に平行にするとともにこの集塵面に前記圧縮装置に当接して前記フ

ィルタ装置に振動を与える突起を設けたことを特徴とする電気掃除機。

3 フィルタ装置が装着されるとともに塵拾用の開口が形成された集塵ケースを設け、この集塵ケースに塵埃を圧縮するよう前記開口に向けて摺動自在な圧縮装置を設け、前記開口にこの開口を常時閉塞するとともに塵捨て時に前記圧縮装置の圧縮動作により圧縮される塵埃を介して開放される塵体を回動自在に設け、前記集塵ケースに吸込管が差込まれる吸込口を前記圧縮装置の摺動方向に平行に形成し、前記圧縮装置の操作部を前記吸込管の非可撓性部分まで突出させて設けたことを特徴とする電気掃除機。

3 発明の詳細な説明

本発明は、集塵された塵埃を圧縮しうる圧縮装置を備えた電気掃除機に関するもので、圧縮装置の操作により簡単かつ完全に塵捨てを行なうことができ、さらにはフィルタ装置の塵落しも行なうことができる電気掃除機を得ることを目的とするものである。

本発明は、フィルタ装置が装着されるとともに塵捨用の開口が形成された集塵ケースを設け、この集塵ケースに塵埃を圧縮するよう前記開口に向けて摺動自在な圧縮装置を設け、前記開口にこの開口を常時閉塞するとともに塵捨て時に前記圧縮装置の圧縮動作により圧縮される塵埃を介して開放される蓋体を回動自在に設けたことを特徴とするものである。したがって、塵捨て時に塵埃の圧縮動作とともに蓋体を開放させてこの塵埃を捨てることができ、よつて塵捨てが簡単で確実であり、またフィルタ装置の集塵面を圧縮方向に平行にし突起を形成することにより、圧縮動作と同時にフィルタ装置の塵落しを一操作で行なうことができ、さらに圧縮装置の操作部を吸込管の非可撓性部分まで突出させることにより邪魔になることなく圧縮効果を向上させることができるよう構成したものである。

本発明の一実施を図面に基いて説明する。(1)は電動送風機(2)が内蔵された本体ケースで、この本体ケース(1)の前端側には連通口(3)を有する壁(4)に

形成された係合孔(5)、係合凹部(6)に係脱するクランプ(7)、係合突起(8)を備えた集塵ケース(9)が連結されている。この集塵ケース(9)の後端^はに塵捨用の開口(10)とされ、前記集塵ケース(9)内上部にはこの開口(10)から装着され前記集塵ケース(9)内面に形成されたリブ(図示せず)により水平に保持されるフィルタ装置(11)が設けられている。このフィルタ装置(11)はフィルタ枠(12)、ウレタンフィルタなどによるメインフィルタ(13)および集塵面となるネットフィルタ(14)からなり、このネットフィルタ(14)の下面側には前後方向に複数の突起(15)が形成されている。また、前記集塵ケース(9)の前端側には吸込管(16)が差込まれる吸込口(17)が水平方向に形成されている。前記吸込管(16)は差込む付近の非可撓性部分(18)とその外方先端側の可撓性部分(19)とからなり、その境には電気的スイッチ等を保護し前記非可撓性部分(18)の一部をなすカバー(20)が取付けられている。そして、前記集塵ケース(9)内にはこの内面形状に略一致するとともに上部が前記フィルタ装置(11)のネットフィルタ(14)に接するようになされた圧縮

等訂正

板(21)を備えた圧縮装置(22)が前記開口(10)に向けて摺動自在に設けられ、この圧縮装置(22)の操作部(23)はばね(24)により左方向に付勢されその最大突出量が前記非可撓性部分(18)と略一致するようにされている。また、前記圧縮板(21)には前記吸込口(17)と対向させてこの吸込口(17)と略同径の通気口(25)が形成されている。また、前記開口(10)にはこの開口(10)を常時閉塞する蓋体(26)がヒンジ(27)により回動自在に設けられている。この蓋体(26)はその周縁に前記集塵ケース(9)の内面に圧接するシールパッキング(28)が取付けられ、前記集塵ケース(9)をその開口(10)側を下に向けたときこの蓋体(26)が自重で開放することなく、前記圧縮装置(22)の圧縮動作により圧縮された塵埃を介して開放されるようその圧接力が調整されている。また、前記本体ケース(1)と前記集塵ケース(9)との連結時にこの蓋体(26)と前記壁(4)とのシール性が維持されるよう前記蓋体(26)はその閉塞状態で略垂直になるよう規制されている。そして、この蓋体(26)には前記フィルタ装置(11)の上部空間と前記連通口(3)とを連通させる連通口(29)が形成され

ている。

このような構成において、電動送風機(2)を駆動させると吸込管(16)、吸込口(17)、連通口(3)、集塵室(9)、フィルタ装置(11)、連通口(3)、連通口(3)へと流れる吸気流により塵埃が集塵室(9)内に吸込まれる。そこで、塵埃がある程度溜められたら、圧縮装置(22)により塵埃を圧縮する。このとき、吸込口(17)と圧縮装置(22)の圧縮方向とが同一方向であるので最もトルクを必要とせず、かつ、吸込口(17)近くに溜まり易い塵埃を吸込口(17)から最大限離らすことができ集塵能力を維持できる。また、圧縮時の圧縮板(21)がネットフィルタ(14)の突起(15)に当接しこれをのりこして摺動するので、ネットフィルタ(14)に振動を与えると同時にフィルタ装置(11)自体を多少前後方向に動かして塵落しを同時に行なうことができる。この場合、ネットフィルタ(14)の突起(15)を利用するだけなので、他に塵落しのための装置や部品を必要とせず安価である。しかも、塵埃を圧縮するにはかなりのストロークを必要とするが、吸込管(16)の硬質性の非可撓性部分(18)まで延ばして操

作部(4)を設けたので、使用中に邪魔になることなく充分な圧縮を行ないうるストロークが得られる。

このような圧縮動作を数回繰返し集塵室(9)内にかなりの塵埃を溜めさらに最終的に塵埃を吸込んだ後、集塵ケース(9)を本体ケース(1)から取外して塵捨てを行なう。この集塵ケース(9)が単独になつた状態で不用意に開口(10)側を下にしても蓋体(26)は自重では開かないので開口(10)を開放して塵埃を周囲に飛散させてしまうことがない。そして、塵捨て場所では開口(10)側を下に向け、圧縮装置(22)を動作させて塵埃を最終的に圧縮するとともにこの圧縮される塵埃を介して蓋体(26)を強制的に開放方向に押し開口(10)を開放させ塵埃を押し出して塵捨てを行なうことができる。このように、圧縮装置(22)の操作部(23)を押すだけで塵埃の圧縮とともに蓋体(26)を押し開き塵埃を捨てることができ、同時に捨てられる塵埃も開口(10)側には押されるので確実に塵埃を捨てることができる。また、前述したように圧縮装置(22)のストロークが大きいのでこのような効果を一層向上させることができる。さらに、この

塵捨て時にネットフィルタ(14)を振動させて付着した塵埃をも同時に落下させて捨てることことができる。

なお、この実施例においては開口(10)を後部に、フィルタ装置(11)を内部上部に、圧縮装置(22)を水平方向に揺動するようにそれぞれ設けたが、操作部(23)の突出量を無視すれば、開口を集塵ケース(9)の底部に形成しそこに蓋体(26)を設け、またフィルタ装置はそのネットフィルタ(14)を吸込口(17)に対向させて内部後方に設け、かつ、圧縮装置を垂直方向に揺動しうるように設けても同様の効果が得られるものである。

本発明は、上述したように開口に向けて揺動自在な圧縮装置を設け、塵捨て時にこの圧縮装置の圧縮動作により塵埃を介して開放される蓋体を設けたので、塵捨て時に塵埃の圧縮動作とともに蓋体を開放させて塵埃を捨てることができ、よつて塵捨てが簡単で確実であり、またフィルタ装置の集塵面を圧縮方向に平行にし突起を形成したので、圧縮動作と同時にフィルタ装置の塵落しを一操作で行なうことができ、さらに圧縮装置の操作部を

吸込管の非可撓性部分まで突出させたので、使用時に邪魔になることなく圧縮効果を向上させるとともに前述の効果をより一層向上させることができる等の効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は、本発明の一実施例を示す一部を切欠いた側面図である。

9…集塵ケース、10…開口、11…フィルタ装置、14…ネットフィルタ(集塵面)、15…突起、16…吸込管、17…吸込口、18…非可撓性部分、22…圧縮装置、23…操作部、26…蓋体

昭和53年1月31日

発明者 瀧野耕彦

出願人 東京電気株式会社

代理人 柏木 明

